



Docket No.: **1011-558**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
PATENT OPERATIONS

In re Application of: )  
 )  
 **Sergio Szabo Miazenti** ) Group Art Unit: --  
 )  
 Serial No.: 10/613,829 ) Examiner: --  
 )  
 Filed: July 3, 2003 )  
 )

For: **VIBRATING MACHINE FOR EXTRACTING, MIXING AND  
SEPARATING ORGANIC AND INORGANIC MATERIALS BOTH IN  
LIQUID AND POWER FORM**

New York, NY 10036  
September 8, 2003

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119**

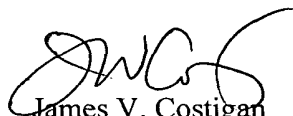
SIR:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35  
U.S.C. §119 Inventor(s) claim the benefit of the following prior applications:

Application(s) filed in : Italy  
In the name of Applicant(s) : **Sergio Szabo Miszenti**  
Application No(s). : MI 2002 A 001476  
Filed : July 4, 2002

Pursuant to the Claim to Priority, Applicant(s) submit duly certified copy of  
said foreign application.

Respectfully submitted,

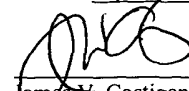
  
James V. Costigan  
Registration No. 25,669

HEDMAN & COSTIGAN, P.C.  
1185 Avenue of the Americas  
New York, NY 10036-2646  
(212) 302-8989

I hereby certify that this correspondence is being  
deposited with the United States Postal Service  
as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

on : September 8, 2003

  
James V. Costigan, Registration No. 25,669



10/6/3,829

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. **MI2002 A 001476**



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li ..... **11 AGO. 2003**

IL DIRIGENTE

*Elena Marinelli*  
.....  
**Sig.ra E. MARINELLI**

# AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **FAST & FLUID MANAGEMENT S.R.L.**

Residenza **CINISELLO BALSAMO (Milano)**

codice **02914180958**

2) Denominazione

Residenza

codice

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **CICOGLIA DR. FRANCO**

cod. fiscale

denominazione studio di appartenenza

**UFF. BREVETTI DR. FRANCO CICOGLIA**

via **Visconti di Modrone**

n. **14A**

città

**MILANO**

cap **20122**

(prov) **MI**

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via

n.

città

cap

(prov)

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci)

gruppo/sottogruppo

**"Macchina vibrante, particolarmente studiata per l'estrazione, la miscelazione e la separazione di materie organiche ed inorganiche sia liquide che in polvere"**

## ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI

NO

☒

SE ISTANZA: DATA

N° PROTOCOLLO

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) **Ing. SERGIO SZABO MISZENTI**

3)

2)

4)

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato S/R

1)

2)

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1)

**2**

PROV

n. pag.

**08**

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) ....

Doc. 2)

**2**

PROV

n. tav.

**06**

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) .....

Doc. 3)

**1**

RIS

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....

Doc. 4)

**0**

RIS

designazione inventore .....

Doc. 5)

**0**

RIS

documenti di priorità con traduzione in italiano .....

Doc. 6)

**0**

RIS

autorizzazione o atto di cessione .....

Doc. 7)

**0**

nominativo completo del richiedente .....

8) attestati di versamento, totale Euro

**CENTOTTANTOTTO/51.= per anni**

obbligatorio

COMPILATO IL

**04/07/2002**

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

CONTINUA SI/NO

**NO**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO

**SI**

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI **MILANO**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

**MI2002A 001476**

Reg. A.

L'anno

**DUEMILADUE**

**QUATTRO**

del mese di **LUGLIO**

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda di brevetto

**00**

fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

## I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

**M. CORTONESI**

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA

MI2002A 001476

REG. A

DATA DI DEPOSITO

04/07/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

/ /

## D. TITOLO

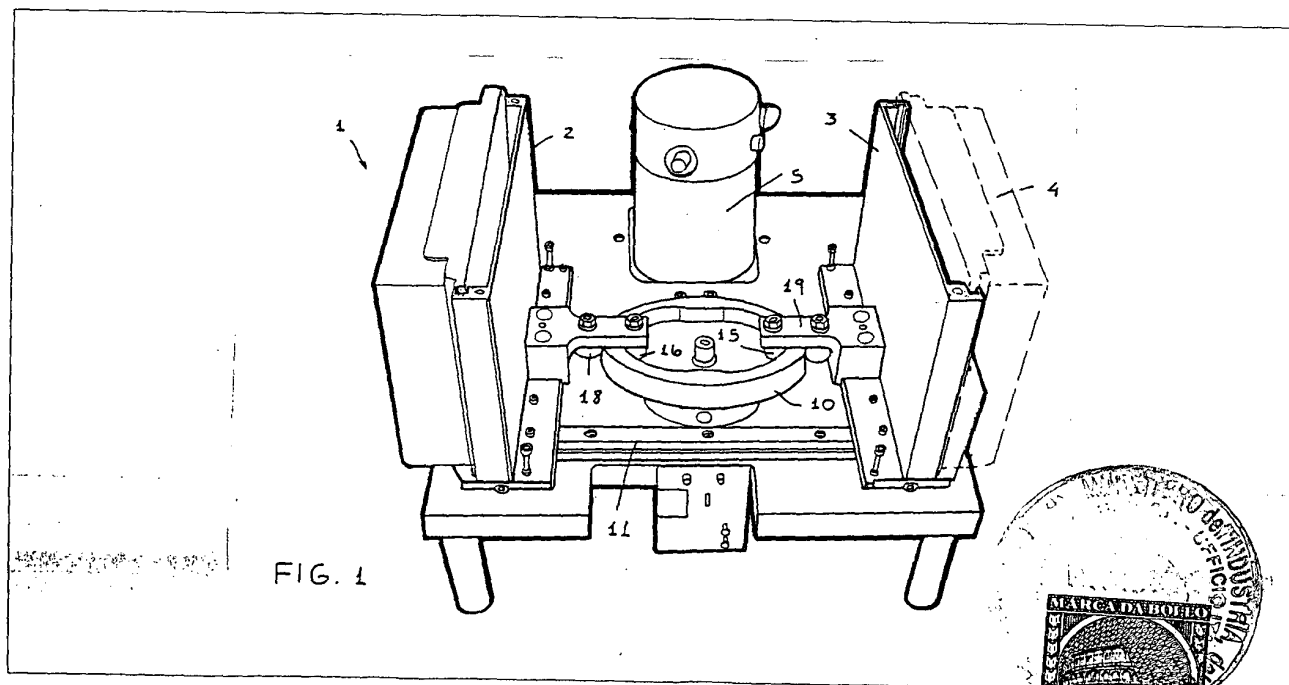
**"Macchina vibrante, particolarmente studiata per l'estrazione, la miscelazione e la separazione di materie organiche ed inorganiche sia liquide che in polvere"**

## L. RIASSUNTO

Macchina vibrante, particolarmente studiata per l'estrazione, la miscelazione e la separazione di materie organiche ed inorganiche liquide o in polvere, caratterizzata dal fatto di comprendere due spalle atte a supportare una molteplicità di provette.

Ciascuna spalla è rigidamente connessa ad un seguita, sul quale agisce una camma, a sua volta azionata da un motore, in modo da imprimere alle spalle portaprovette un movimento rettilineo alternato, simmetricamente contrapposto.

## M. DISEGNO





Descrizione del Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo:

"MACCHINA VIBRANTE, PARTICOLARMENTE STUDIATA PER L'ESTRAZIONE, LA MISCELAZIONE E LA SEPARAZIONE DI MATERIE ORGANICHE ED INORGANICHE SIA LIQUIDE CHE IN POLVERE "

MI 2002 A 0 0 1 4 7 6

della

FAST & FLUID MANAGEMENT S.R.L.,

di nazionalità Italiana, con sede a CINISELLO BALSAMO - (Milano) - ed elettivamente domiciliata presso l'Ufficio Brevetti Dott. Franco Cicogna, in Via Visconti di Modrone 14/A - Milano.

Depositata il

al N.

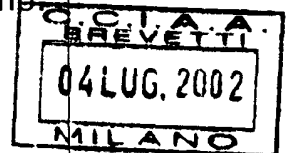
### DESCRIZIONE

Il presente trovato ha come oggetto una macchina vibrante, particolarmente studiata per l'estrazione, la miscelazione e la separazione di materie organiche ed inorganiche sia liquide che in polvere.

La macchina in oggetto è particolarmente atta alla preparazione di campioni per l'analisi del DNA.

Nel campo della ricerca chimica e biochimica, ed anche in altri campi di ricerca, numerose procedure di laboratorio prevedono che le provette contenenti del materiale da analizzare debbano essere sottoposte ad intense vibrazioni o scuotimenti.

A tale scopo, si utilizzano macchine in grado di fare vibrare o di scuotere le provette inserite in appositi vassoi o conteni-





1 tori.

2 Un problema riscontrato nelle macchine attualmente utiliz-  
3 zate consiste nel fatto che le vibrazioni vengono trasmesse dalla  
4 macchina al tavolo o banco di lavoro.

5 Un altro problema delle macchine vibranti tradizionali è  
6 dovuto al rumore intenso provocato dalle vibrazioni stesse.

7 Compito del presente trovato è quello di realizzare una  
8 macchina vibrante, particolarmente studiata per l'estrazione, la  
9 miscelazione e la separazione di materie organiche ed inorgani-  
10 che sia liquide che in polvere, che risolva i problemi in prece-  
11 denza descritti.

12 Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è  
13 quello di realizzare una macchina vibrante strutturalmente solida  
14 ed affidabile nell'uso.

15 Un altro scopo è quello di realizzare una macchina vibran-  
16 te in grado di assicurare elevate prestazioni funzionali e presen-  
17 tante una struttura semplice ed economica, dal punto di vista  
18 produttivo.

19 Questi ed altri scopi, che meglio appariranno evidenziati in  
20 seguito, sono raggiunti da una macchina vibrante, particolar-  
21 mente studiata per l'estrazione, la miscelazione e la separazione  
22 di materie organiche ed inorganiche, sia liquide che in polvere,  
23 caratterizzata dal fatto di comprendere due spalle atte a suppor-  
24 tare una molteplicità di provette: ciascuna spalla è rigidamente  
25 connessa ad un seguicamma, sul quale agisce una camma, a



1 sua volta azionata da un motore, in modo da imprimere alle  
2 spalle portaprovette un movimento rettilineo alternato, simme-  
3 tricamente contrapposto.

4 Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'oggetto del presen-  
5 te trovato risulteranno maggiormente evidenziati attraverso un  
6 esame della descrizione di una forma di realizzazione preferita,  
7 ma non esclusiva, del trovato, illustrata a titolo indicativo, ma  
8 non limitativo, nei disegni allegati, in cui:

9 la figura 1 è una vista prospettica della macchina, secon-  
10 do il trovato;

11 la figura 2 è una vista in pianta della macchina, illustrante  
12 le spalle in una posizione estrema, verso l'esterno;

13 la figura 3 è una vista simile alla precedente, che illustra  
14 le spalle in una posizione estrema, verso l'interno;

15 la figura 4 è una vista prospettica ingrandita della camma  
16 desmodromica;

17 la figura 5 è una vista in alzato laterale, parzialmente in  
18 sezione, della macchina;

19 la figura 6 è una vista in pianta della macchina dotata di  
20 una camma non desmodromica;

21 la figura 7 è una vista prospettica in esploso di una spalla  
22 e di un contenitore portaprovette;

23 la figura 8 è una vista simile alla precedente, la quale illu-  
24 stra l'applicazione del contenitore alla spalla.

25 Con particolare riferimento ai simboli numerici delle sud-



1 dette figure, la macchina vibrante, secondo il trovato, indicata  
2 globalmente con il numero di riferimento 1, comprende due  
3 spalle 2 e 3, sulle quali è prevista l'applicazione di una molteplici-  
4 tà di provette, per esempio mediante opportuni contenitori  
5 portaprovette 4.

6 Le spalle 2 e 3 sono ancorate ad una coppia di guide pa-  
7 rallele 11, solidali al telaio 12 della macchina, ed atte a permet-  
8 tere un movimento rettilineo nei due sensi, come verrà meglio  
9 descritto in seguito.

10 La macchina secondo il presente trovato comprende un  
11 motore elettrico 5, a velocità variabile, controllato elettronica-  
12 mente e dotato di un albero 6.

13 Sull'albero 6 del motore elettrico è applicata una puleggia  
14 7, la quale trascina una cinghia 8, che fa ruotare una seconda  
15 puleggia 9 calettata su un albero che supporta una camma 10.

16 Il funzionamento della camma è preferibilmente di tipo de-  
17 smodromico.

18 Infatti la camma 10 presenta un profilo interno 13 ed un  
19 profilo esterno 14, sui quali scorrono rispettivamente rulli segui-  
20 camma interni 15, 16 e rulli seguicamma esterni 17 e 18.

21 Un rullo seguicamma interno 15 è imperniato, insieme con  
22 il rispettivo rullo seguicamma esterno 17, ad un braccio 19, so-  
23 lidale alla spalla 3.

24 L'altro rullo seguicamma interno 16 è imperniato, insieme  
25 con il rispettivo rullo seguicamma esterno 18, ad un braccio 20







1 solidale alla spalla 2.

2 La rotazione della camma 10 fa in modo che le due spalle  
3 contrapposte descrivano un movimento rettilineo alternato, lun-  
4 go le guide di scorrimento 11 e 12.

5 Le spalle 2 e 3 che supportano le provette descrivono  
6 quindi un movimento simmetricamente contrapposto, consen-  
7 tendo la massima equilibratura dinamica delle stesse.

8 Nella figura 6 è illustrata una possibile forma realizzativa  
9 della camma, non desmodromica.

10 La camma non desmodromica, indicata con il numero di  
11 riferimento 110, presenta un solo profilo esterno, 114, sul quale  
12 scorrono due segucamma associati a rispettivi bracci 119 e  
13 120, collegati alle spalle 2 e 3

14 Queste ultime sono collegate da una coppia di molle di ri-  
15 chiamo 130 e 131, atte a permettere ai segucamma di seguire  
16 il profilo 114 della camma 110.

17 Si è in pratica constatato che il trovato raggiunge il com-  
18 pito e gli scopi prefissati,

19 Si è, infatti, realizzata una macchina che non genera vi-  
20 brazioni, in quanto è perfettamente bilanciata.

21 La stessa, pertanto, non trasmette vibrazioni al piano di  
22 supporto su cui tale macchina è applicata.

23 Naturalmente i materiali impiegati, nonché le dimensioni,  
24 potranno essere qualsiasi, secondo le esigenze e lo stato della  
25 tecnica.



## RIVENDICAZIONI

1  
2 1. Macchina vibrante, particolarmente studiata per l'estra-  
3 zione, la miscelazione e la separazione di materie organiche ed  
4 inorganiche liquide o in polvere, caratterizzata dal fatto che la  
5 stessa comprende due spalle atte a supportare una molteplicità  
6 di provette, e che ciascuna spalla è rigidamente connessa ad un  
7 seguicamma, sul quale agisce una camma, a sua volta azionata  
8 da un motore, in modo da imprimere alle spalle portaprovette un  
9 movimento rettilineo alternato, simmetricamente contrapposto.

10 2. Macchina, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata  
11 dal fatto che le spalle sono ancorate ad una coppia di guide pa-  
12 rallele, solidali al telaio della macchina.

13 3. Macchina, secondo la rivendicazione 1 o 2, caratteriz-  
14 zata dal fatto che il motore è un motore elettrico a velocità  
15 variabile, controllato elettronicamente.

16 4. Macchina, secondo una o più rivendicazioni precedenti,  
17 caratterizzata dal fatto che il motore comprende un albero a cui  
18 è applicata una puleggia, la quale trascina una cinghia che fa  
19 ruotare una seconda puleggia calettata su un secondo albero  
20 che supporta la camma.

21 5. Macchina, secondo una o più rivendicazioni precedenti,  
22 caratterizzata dal fatto che il funzionamento della camma è di  
23 tipo desmodromico.

24 6. Macchina, secondo una o più rivendicazioni precedenti,  
25 caratterizzata dal fatto che la camma desmodromica presenta

1 un profilo interno ed un profilo esterno, sui quali scorrono ri-  
2 spettivamente rulli seguicamma interni e rulli seguicamma e-  
3 sternali.

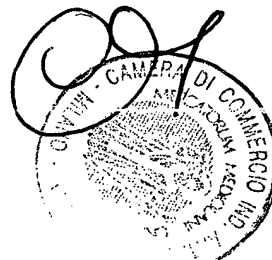
4 7. Macchina, secondo una o più rivendicazioni precedenti,  
5 caratterizzata dal fatto che un rullo seguicamma interno è im-  
6 perniato, insieme con il rispettivo rullo seguicamma esterno, ad  
7 un braccio solidale ad una spalla, mentre l'altro rullo seguicam-  
8 ma interno è imperniato, insieme con il rispettivo rullo segui-  
9 camma esterno, ad un secondo braccio solidale all'altra spalla.

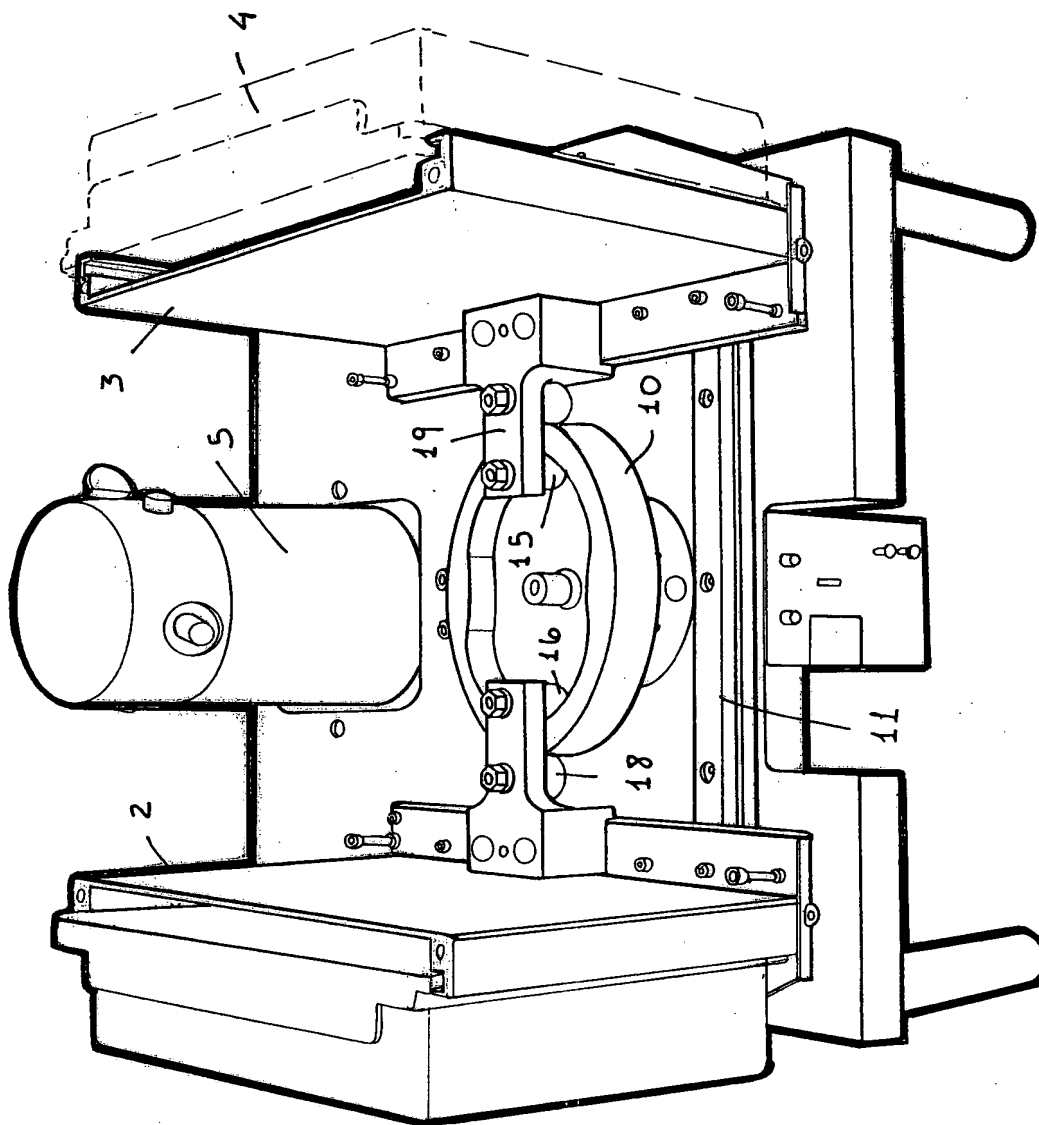
10 8. Macchina, secondo una o più rivendicazioni precedenti,  
11 caratterizzata dal fatto che la camma non è desmodromica.

12 9. Macchina, secondo una o più rivendicazioni precedenti,  
13 caratterizzata dal fatto che la camma non desmodromica pre-  
14 senta un solo profilo esterno, sul quale scorrono due segui-  
15 camma associati a rispettivi bracci collegati alle spalle, le quali  
16 sono a loro volta collegate da una coppia di molle di richiamo,  
17 atte a permettere ai seguicamma di seguire il profilo della cam-  
18 ma.

19 10. Macchina, secondo una o più rivendicazioni preceden-  
20 ti, caratterizzata dal fatto di comprendere una o più caratteristi-  
21 che descritte e/o illustrate.

22 





1

MI 2002A 001476

FIG. 1

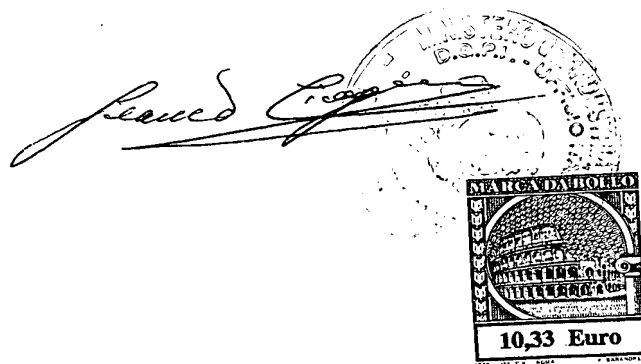
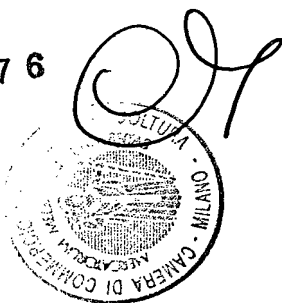
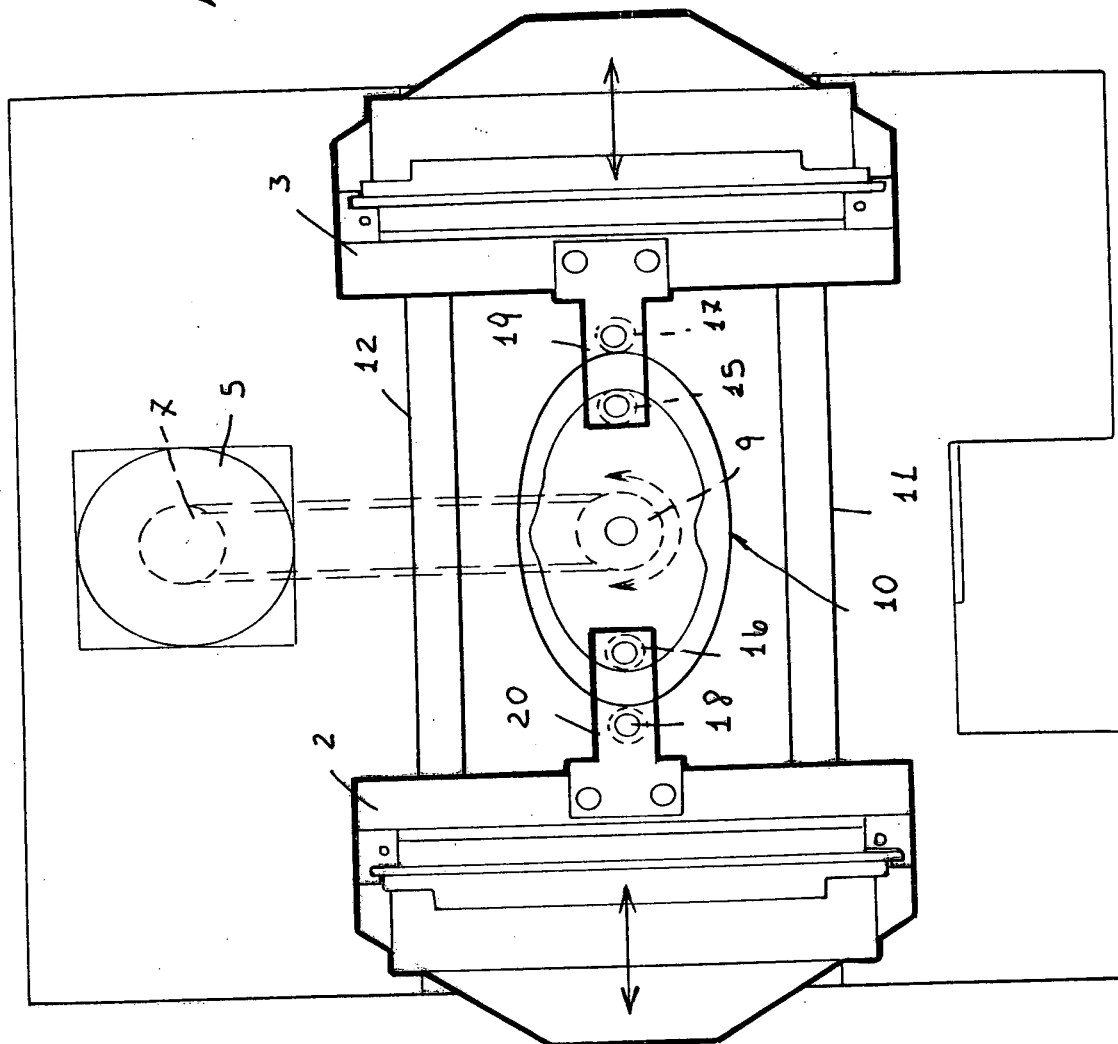
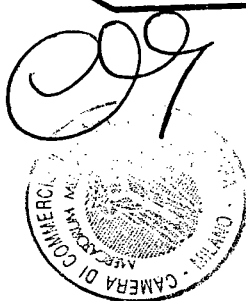


FIG. 2



MI 2002A 001476



*Sealed Copy*

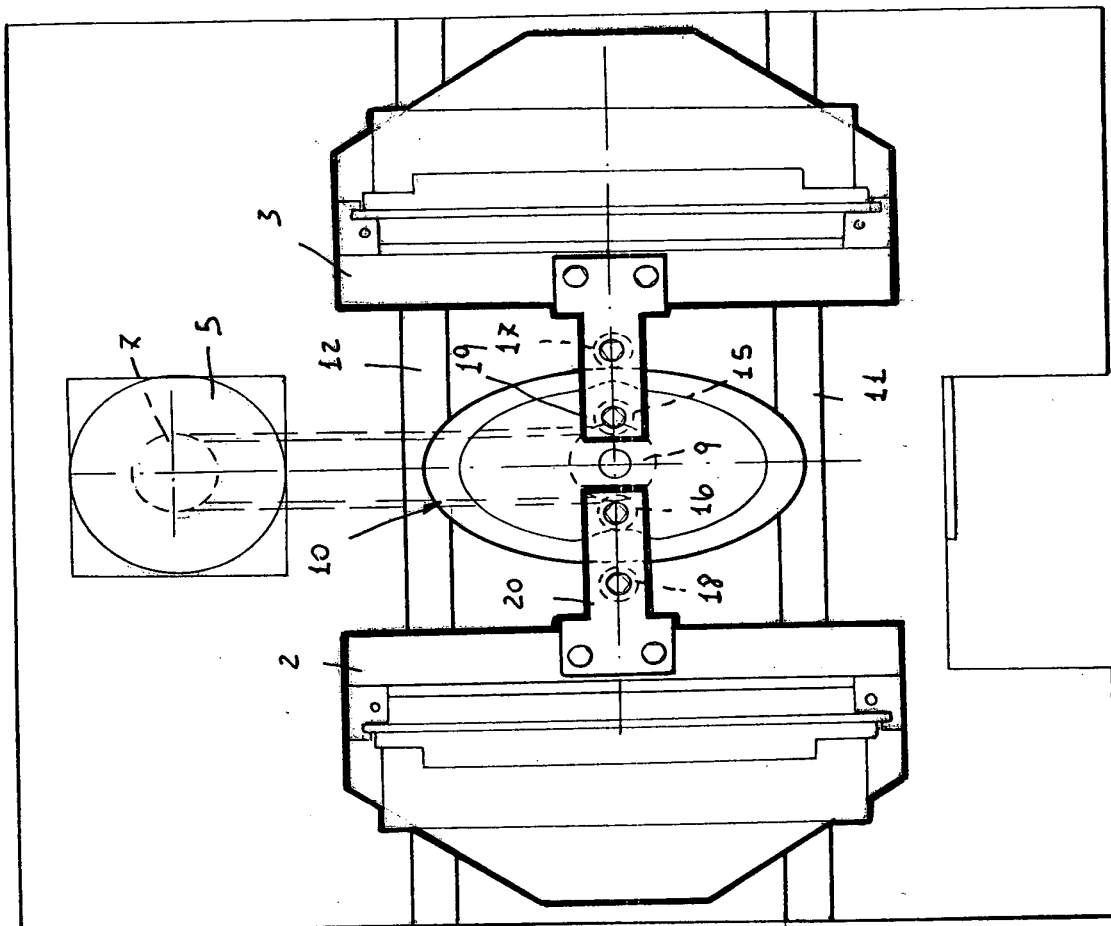
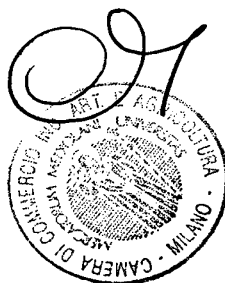


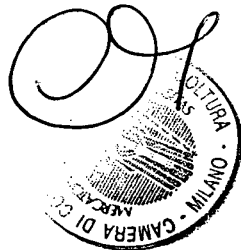
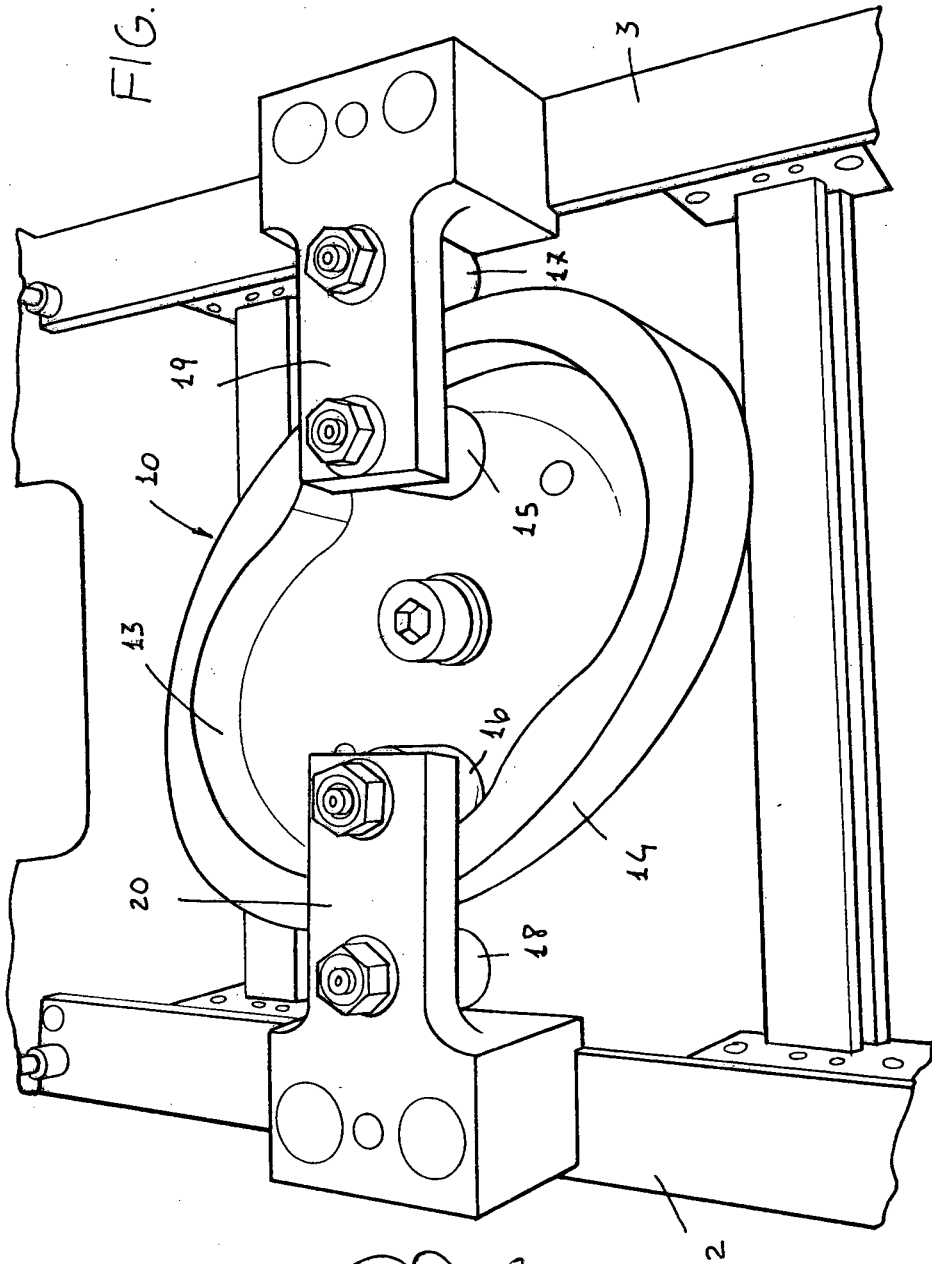
FIG. 3

MI 2002A 001476



*Francesco C. C.*

FIG. 4



MI 2002A 001476

*James Caprey*

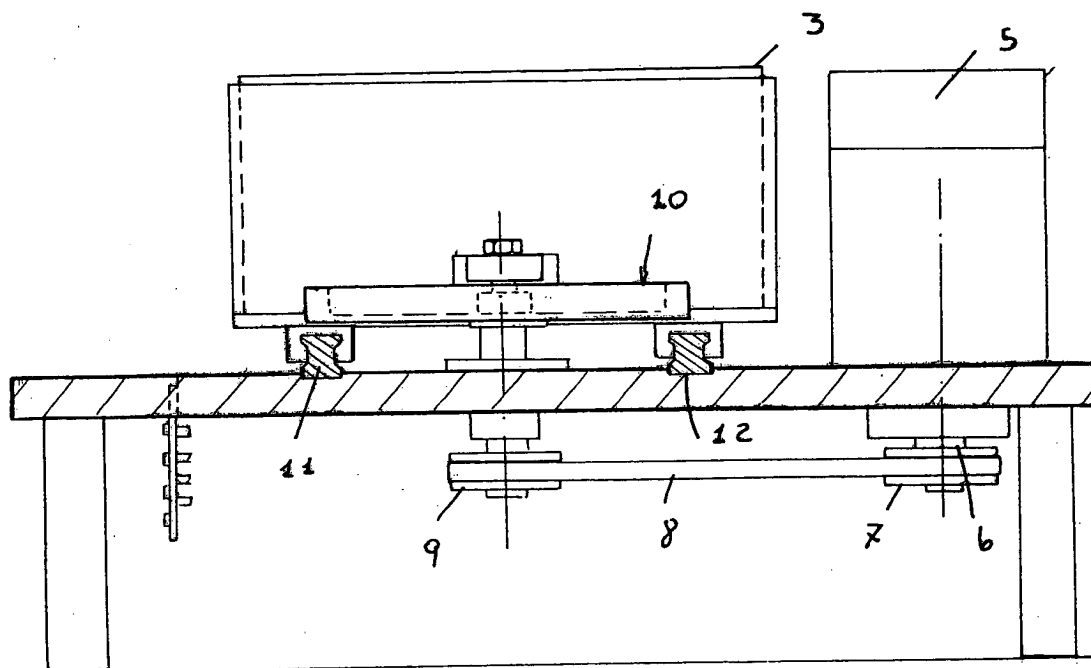


FIG. 5

MI 2002A 001476

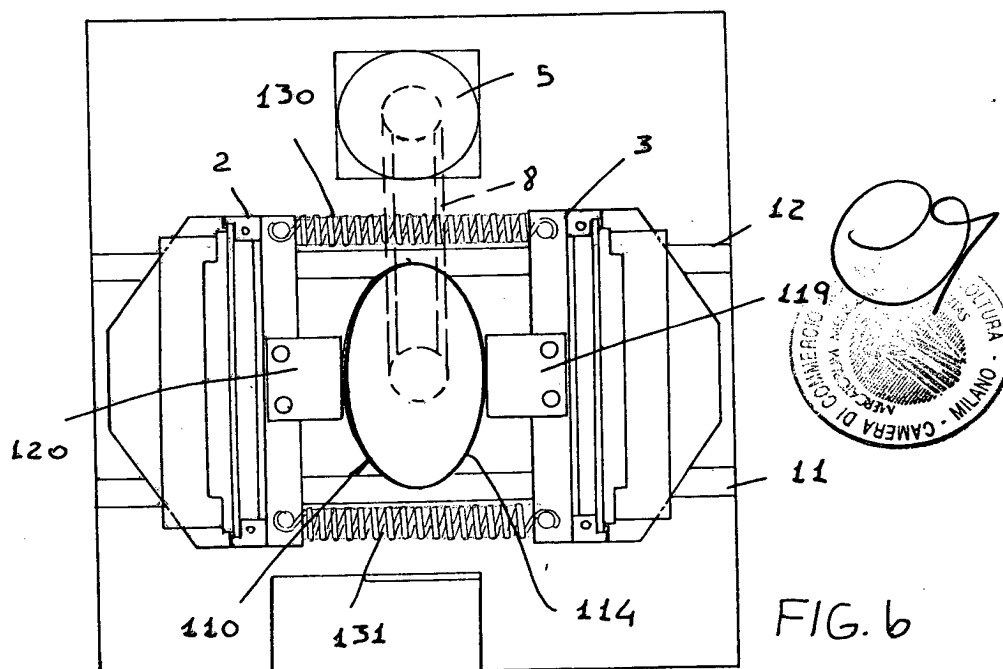


FIG. 6

*James G. Thompson*





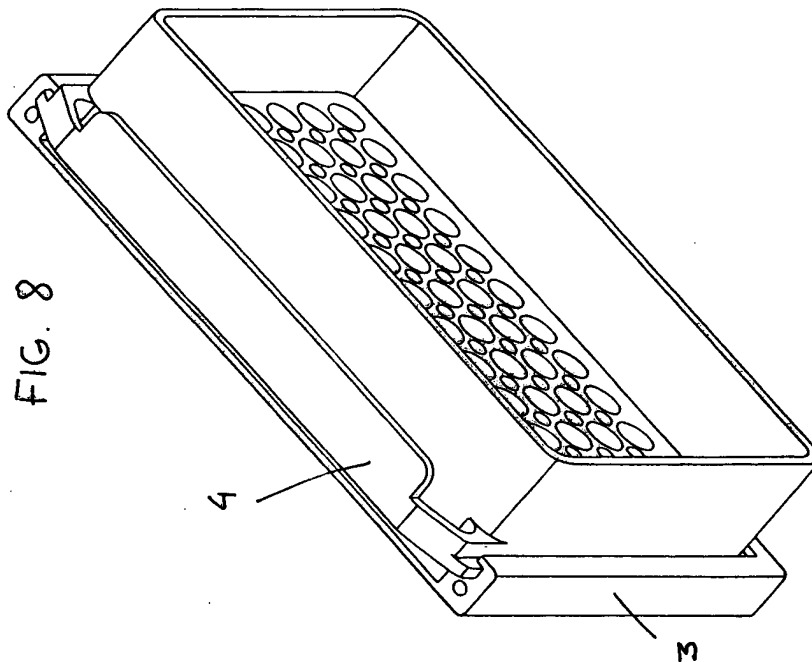


FIG. 8

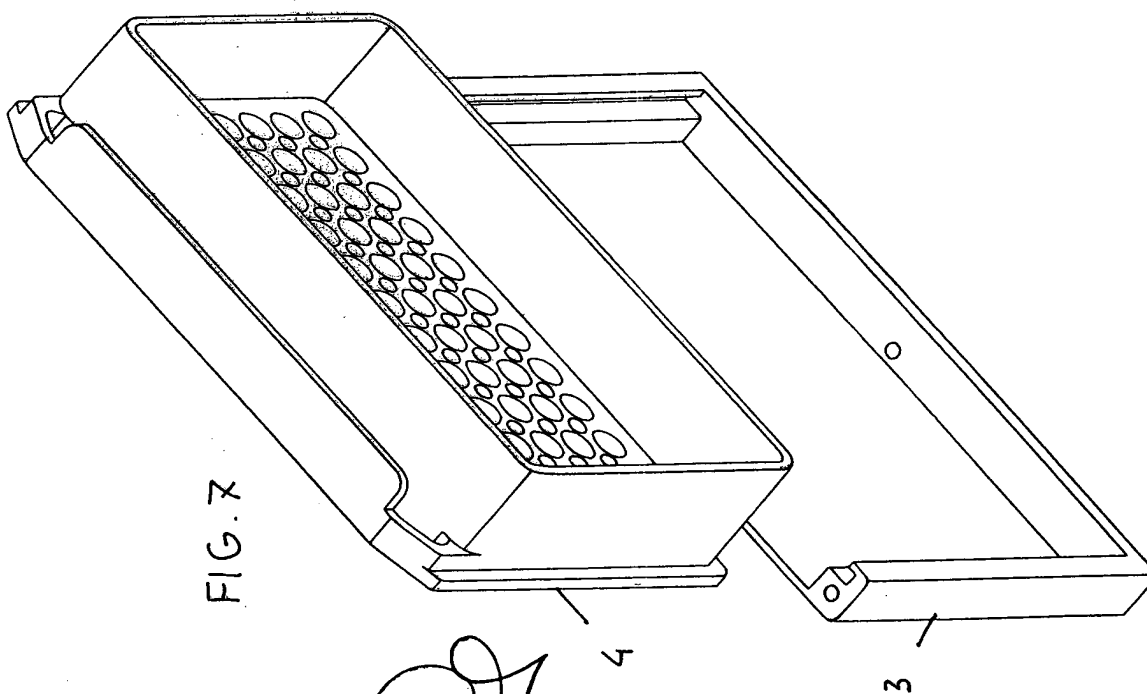
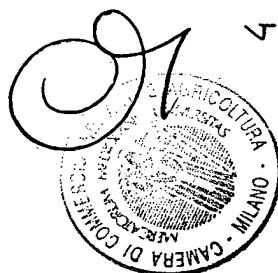


FIG. 7



2002A 001476

*Francesco...*